Las relaciones parentales entre *Pediasia contaminella* (Huebner, 1796), *Pediasia escalerellus* (Schmidt, 1933) y *Pediasia hispanica* Bleszyński, 1956
(Lep. Crambidae)

POR

R. AGENJO.

Hace ya bastantes años que yo había separado de *contaminella* (Huebner, 1796) una *Pediasia* burgalesa, en cuya descripción se me ha anticipado Stanislaw Bleszyński en su "Studies on the *Crambidae (Lepidoptera)*. Three new Palearctic Species on the Generic Group *Crambus* Fabr." (1). Ocupándome en la medida de mis fuerzas de todos los lepidópteros de la fauna española no puedo a veces publicar las especies que descubro con la rapidez que sería necesaria para ganar la prioridad y sobre todo al objeto de que los tipos de estos animales españoles enriquecieran las colecciones del Instituto Español de Entomología, lo cual es para mí motivo de disgusto. Con relación a los *Crambus s. l.* ibéricos preparaba yo una Monografía, que la aparición de la de Bleszyński, en 1957: "Revision of the European Species of the Generic Group *Crambus* F. *s. l.*" (2), ha hecho superflua, si bien todavía en algunos aspectos fragmentarios puedo contribuir a aclarar determinadas cuestiones que en aquel libro no han sido del todo resueltas. Una de ellas es la relativa a las afinidades y diferencias entre las *Pediasia contaminella* (Huebner, 1796), *escalerellus* (Schmidt, 1933) e *hispanica* Bleszyński, 1956, ya que la interpretación de la figura del andropigio de la segunda proporcionada por Schmidt ha suscitado dudas, y los ginopigios de dicha especie e *hispanica* no se estudiaron hasta ahora; por otra parte, de *escalerellus* sólo citó Schmidt en su trabajo una pareja procedente de Arenas de San Pedro, en la provincia de Avila, que a Bleszyński le ha sido imposible examinar, y este último autor no utilizó para su descripción de *hispanica* más que un ejemplar ♂, de "Gredos, VIII-1907, J. Arias leg." en la colección del Hungarian National Museum de Budapest, procedente de la serie conservada en el Instituto Español de Entomología, que Escalera proporcionó para estudiar al Dr. Anthon Schmidt, cuando siendo éste Director de aquel centro el año 1927 visitó España y realizaron ambos di-

versas excursiones en el coche del primero para allegar micros a los dos centros científicos, de cuyo diagnóstico se encargó exclusivamente Schmidt, que poco a poco y en diferentes lotes fue devolviendo parte del material una vez determinado; algunas especies que halló nuevas, y entre ellas la *escalerellus,* se publicaron en el *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural* (4), correspondiente al año 1933. Lo que antecede explica el que en los últimos años especialistas tan conocidos como Amsel, Gozmány y el propio Bleszyński, hayan descrito bastantes microlepidópteros españoles recolectados en lugares "clásicos" para los entomólogos madrileños, que o bien fueron cazados por Schmidt y Escalera o entregados por éste a aquél para su estudio y determinación.

De los dos individuos de *Pediasia escalerellus* que Schmidt citó en su descripción original, no sé si se conservará el que fué depositado en el Museo de Budapest, ya que Bleszyński escribe no lo ha visto. En todo caso yo tengo ahora delante el otro del Museo de Madrid que es una ♀. Según una etiqueta manuscrita fue determinado primitivamente por Rebel como *Crambus contaminellus.* Este animal lo capturó Schmidt, como ya he dicho, en Arenas de San Pedro, provincia de Avila, el 16 de junio de 1927; está muy fresco, pero carece de los últimos segmentos abdominales; mas no puede afirmarse que su genitalia haya sido investigada, pues ninguno de los seis rótulos que atraviesan su alfiler contiene referencia sobre el particular; uno de ellos lleva la indicación de *Sintypus (Cotypus),* lo que demuestra que esta polilla tiene hasta ahora el mismo valor para representar a la especie que el retenido en Hungría, pero puesto que Schmidt citó en primer lugar en su descripción original al referirse a sus cotipos, el del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid que además fue el único reproducido —por cierto de modo magnífico— en la fototipia de la lámina XXVII del tomo XXXIII del *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural* correspondiente a 1933, encuentro conveniente seleccionarlo como lectotipo, todo ello de acuerdo con las Reglas Internacionales de Nomenclatura revisadas en los Congresos de Zoología de Copenhague y Londres. Durante bastantes años dicho individuo ha permanecido aislado en la colección nacional del Instituto Español de Entomología, pero revolviendo cajas atiborradas de material indeterminado procedente de viejas excursiones reuní una serie recolectada por F. Bonet en Piedralaves, Sierra de Gredos, provincia de Avila, VIII-1934, la cual está compuesta por seis ♂♂ y una ♀.

que concuerdan muy bien especialmente la última, con el nuevo lectotipo.

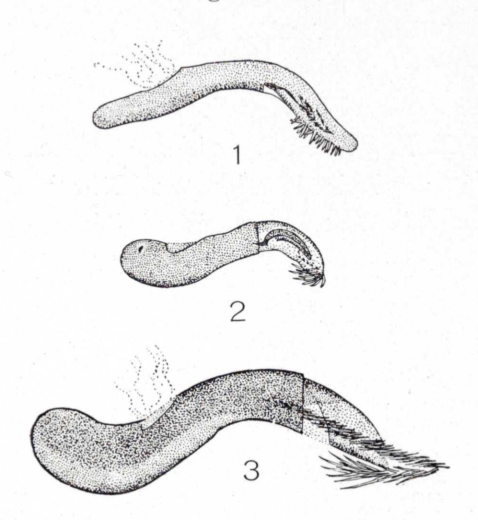
De *Pediasia hispanica* su descriptor sólo indica un ♂ rotulado de "Gredos, VIII-1907, Arias leg.". Yo tengo delante 16 individuos más que evidentemente se colectaron al mismo tiempo que el holotipo de la especie, ya que llevan idéntica indicación.

Aparte de dichas dos series he utilizado para este trabajo el siguiente material. Provincia de Burgos: 17 ♂♂ y 3 ♀♀ de Burgos; 12 ♂♂ de Estépar y 13 ♂♂ y 1 ♀ de Pineda de la Sierra, en las estribaciones de La Demanda. Provincia de Guipúzcoa: 1 ♀ de Escoriaza. Provincia de Madrid: 1 ♂ de Cienvallejos en Brunete; 1 ♂ de Cercedilla, en la vertiente meridional de la Sierra de Guadarrama. Provincia de Segovia: 41 individuos de San Rafael, en la vertiente Norte de esta última alineación montañosa, y provincia de Vizcaya: 10 individuos de Bilbao. Además he estudiado una pareja de la isla británica de Jersey.

Hice disecciones de absolutamente todo el material de este grupo procedente de la provincia de Burgos; de la serie de *escalerellus* de Piedralaves, con excepción de un ♂, que he querido dejar como testigo, y de bastantes ejemplares de las demás localidades indicadas, especialmente de aquellos que me ofrecían alguna duda; en total unas 75 preparaciones aproximadamente, y por lo tanto mis conclusiones tienen una sólida base de sustentación.

En el sexo masculino la separación entre *hispanica* y *contaminella* no ofrece ninguna dificultad si se estudian los andropigios y especialmente el *aedeagus*. Esta pieza es más grande y fuerte en aquélla (fig. 3) que en esta especie (fig. 1), ofrece un mayor diámetro y resulta más curvada en S en *hispanica,* porque la cara donde desemboca el *coecum penis* de *contaminella* se muestra más recta; hacia el tercio distal de la pieza en *hispanica,* la *vesica* presenta un peine de *cornuti* cónicos, o púas no bien alineadas, que se hacen más grandes en la porción oral donde se evaginan, algunos hacia la cara convexa y los más hacia la cóncava, y esto tipifica muy bien a la especie; en *contaminella* el ápice del *aedeagus* está cerrado, aparece alargado-redondeado y la abertura oral se muestra en la cara cóncava, por delante de aquel donde se implantan los *cornuti* más o menos oblicuos, pero separados en sus bases unos de otros, presentando por lo tanto un aspecto muy diferente del que se observa en *hispanica,* y las espículas internas, que son menores que en dicha especie, tienen más forma de raspa que de peine; por úl-

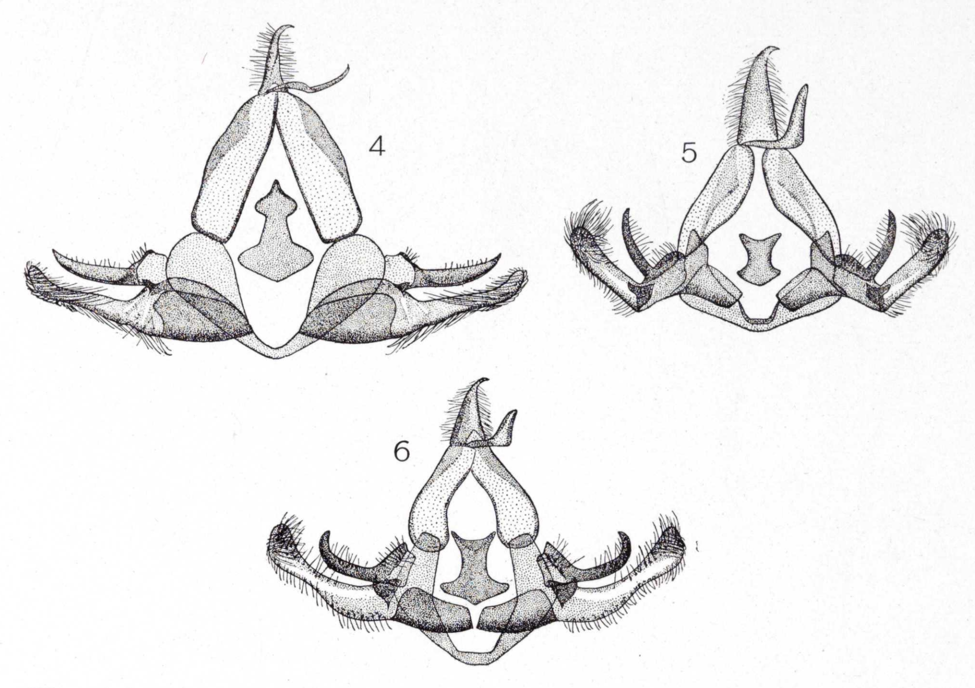
timo, la *vesica* de *contaminella* conserva un fuerte *cornutus* alargado, de forma irregular y provisto de arrugas, el cual se ubica hacia el centro del *aedeagus;* este *cornutus* no existe en *hispanica.* Con relación al *penis* de *escalerellus* (fig. 2) se ha producido entre los especialistas algo de desorientación, motivada por la figura que proporcionó Schmidt en su descripción. En efecto, parece que aquí la pieza terminaría en un gancho quitinoso adelgazado que cerraría la porción oral. Entre mis preparaciones de los *escalerellus* de Piedralaves tan sólo una recuerda a la figura de Schmidt, lo que se debe a que el *cornutus* que existe en el interior de la *vesica* de dicha especie se ha evaginado adoptando igual aspecto; sin embargo, esto no es lo habitual y el *cornutus* que resulta falciforme y se parece por lo tanto a un *uncus* de tales *Pediasia* ubícase en el interior del tercio distal del *aedeagus* y se muestra convexo hacia la cara en que se origina el orificio del *ductus eyaculatorius;* en el interior de la *vesica* de *escalerellus* existe también cerca de la porción oral un campo de espículas rectangular, las cuales son más gruesas, menos largas y más numerosas que en *hispanica,* y algunas, mucho mayores que las internas, se encuentran por fuera en la abertura oral, orientadas lo mismo que en dicha especie, aunque son siempre más cortas que en ella. El *aedeagus* de *escalerellus* es ligeramente menor que el de *contaminella,* que, en cambio, resulta menos grueso. La presencia en el de aquella *Pediasia* del fuerte *cornutus* falciforme y la terminación cerrada y estrechada-redondeada del de *contaminella* aseguran fácilmente la separación.



Figs. 1-3.—1, *Aedeagus* de *Pediasia contaminella* (Hb.); 2, ídem de *Pediasia escalerellus* (Schmidt); 3, ídem de *Pediasia hispanica* Blesz. (× 23).

El *uncus* de esta especie (fig. 4) es más esbelto y delgado que el de *hispanica* (fig. 6), y de grosor intermedio se manifiesta el de *escalerellus* (fig. 5). En el *gnathos, contaminella* se diferencia mucho más, ya que lo tiene fino y suavemente cóncavo hacia arriba, en tanto que en las otras dos *Pediasia* aquí tratadas se acoda bruscamente en el centro de su mitad interna, formando un ángulo bien definido y es un poco

más largo en *escalerellus* que en *hispanica*. En la valva, el brazo costal es mucho más robusto y ancho en *contaminella* y termina en una punta aguzada; su forma es semejante en las otras dos, pero se muestra menos fuerte en *escalerellus*. La extremidad de la valva es más delgada en *contaminella* que en *hispanica*, en tanto que la de *escalerellus* resulta intermedia; la uña del final posterior del *sacculus* es también en esta

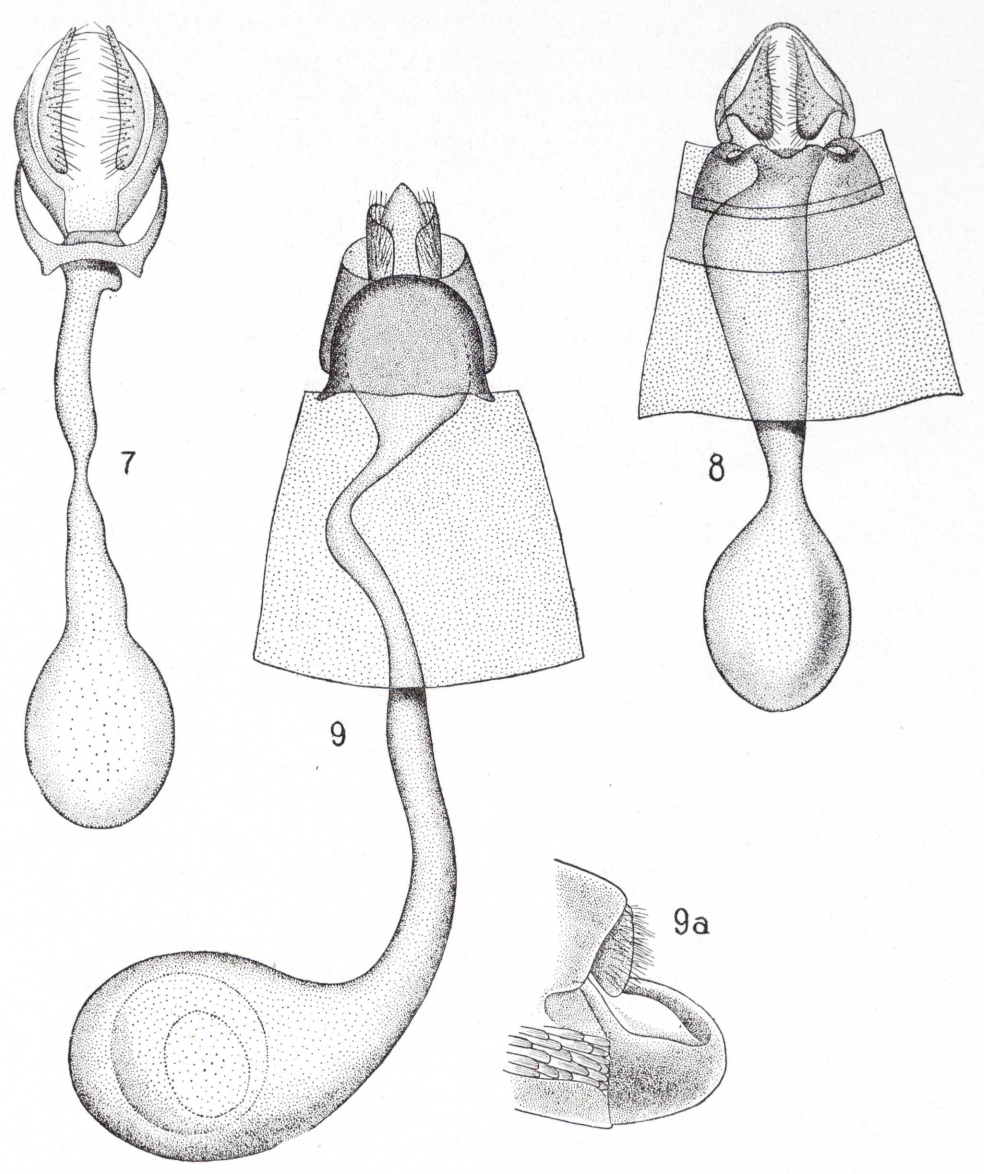


Figs. 4-6.—4, Andropigio de *Pediasia contaminella* (Hb.); 5, ídem de *Pediasia escalerellus* (Schmidt); 6, ídem de *Pediasia hispanica* Blesz. (× 18).

última de dimensiones menores que en *hispanica* pero no que en *contaminella*, donde se manifiesta más diminuta. La *fultura* tiene el cuerpo más rómbico en *contaminella* y acaba por delante redondeada, en tanto que en *hispanica* los bordes internos de la punta de flecha están más en línea recta y el tallo tiene mayor diámetro; como un tránsito entre ambas se manifiesta la de *escalerellus*.

En los ginopigios las tres especies se diferencian bien, especialmente *hispanica* (fig. 9), para cuyo diagnóstico no es preciso acudir nunca a hacer preparaciones, ya que el VIII (+ IX) esternito se muestra más quitinizado que los otros, redondeado y con el borde distal curvo, recordando bastante a la visera de algunos grillos del género *Platyblemmus*, bien que orientada en posición inversa, esto es, hacia atrás.

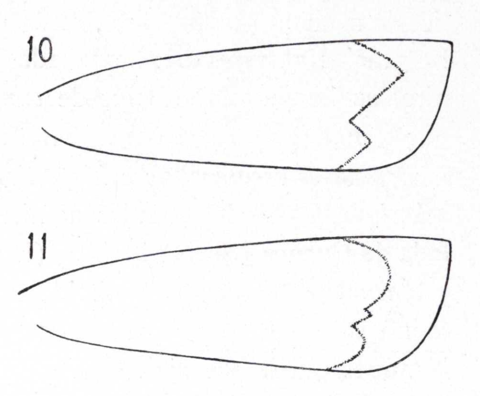
El carácter se ve a poco que se desescame el final del abdomen, y a veces ni hay necesidad de ello para percibirlo, y como no se encuen-



Figs. 7-9.—7, Ginopigio de *Pediasia contaminella* (Hb.); 8, ídem de *Pediasia escalerellus* (Schmidt); 9, ídem de *Pediasia hispanica* Blesz. (× 20).

tra en *contaminella* (fig. 7) ni *escalerellus* (fig. 8), la diferenciación de las ♀♀ de éstas con las de aquélla se establece con suma facilidad. En las otras dos especies no se aprecia nada parecido; el VIII (+ IX)

esternito tiene, sobre poco más o menos, la misma consistencia que los demás; el terguito está formado por dos laminillas cuadrángulo-rectangulares que se apoyan en un esternito hendido en muesca redondeada, situado en el borde distal en *contaminella* y es liso en *escalerellus;* por encima se abre en ellas el *ostium,* que sobresale hacia atrás en *escalerellus.* El *ductus bursae* de *contaminella* es tubular y membranoso y desemboca en una *bursa* piriforme; el de *escalerellus,* en cambio, está bien quitinizado, es bastante más grueso y muestra los bordes de la boca algo más abiertos que el diámetro de la porción que inmediatamente le sigue, ofreciendo en su totalidad forma de búcaro, con una concavidad en el centro de su borde lateral derecho, que se corresponde con la convexidad del opuesto por debajo de la que —en éste— se observa un divertículo; la quitinización se hace más débil en las proximidades de la *bursa,* la cual es sólo membranosa, marcándose la separación entre ella y el *ductus* mediante una estrangulación bien visible. El *ductus* de *hispanica* es de la consistencia del de *contaminella* y aproximadamente de su diámetro, pero bastante más largo, y describe tres ondas de distinta orientación que en el dibujo no se interpretan bien; la *bursa* también se muestra piriforme.



Figs. 10-11.—10, Esquema del anverso del ala anterior derecha de *Pediasia contaminella* (Hb.) mostrando el recorrido de la línea externa, como es frecuente ver en los ♂♂ de esta especie; 11, ídem de *Pediasia hispanica* Blesz., donde sólo raramente se aprecia (× 5).

En cuanto a la diferenciación por el aspecto externo, no es siempre fácil de conseguir, por lo que para obtener una seguridad absoluta en el diagnóstico lo mejor es recurrir a la genitalia. Sin embargo, pese a la notable variación individual de las tres especies, los ♂♂ de *escalerellus* suelen ser menores que los de las otras dos *Pediasia* aquí tratadas, oscilando su envergadura entre 20 y 23 mm. (en el material que yo he visto); en cambio, en *hispanica* varía de 23 a 26, o sea aproximadamente como en *contaminella;* los ♂♂ examinados por mí de la primera no presentan ninguna línea apreciable, como casi siempre se ve en *contaminella* (fig. 10), donde la externa se dobla en dos ángulos so-

bre la M_1 y la Cu_{1b}; la mayor parte de los de *hispanica* (fig. 11) no conservan dicha línea, pero en los que se atisba, obsérvase que el trazo posterior del ángulo formado sobre la Cu_{1b} es algo más corto y no integra otro con la que acaba en el borde interno; pero mucho más visible que esto es que el muy marcado ángulo que dicha línea forma sobre la vena M_1 en *contaminella,* se hace onda en *hispanica;* por desgracia, semejante línea se pierde en casi todos los ejemplares que yo he visto de esta última especie, por lo que el carácter tiene poco valor práctico. En cuanto a las ♀ ♀, si es muy sencillo separar las de *hispanica* gracias al aspecto redondeado y convexo del VIII (+ IX) esternito, en lo que atañe a las de *contaminella* y *escalerellus* sólo el mayor tamaño de la primera puede ayudar algo al diagnóstico.

Pediasia escalerellus e *hispanica* no se habían indicado hasta ahora más que de sus localidades nominotípicas; *contaminella* ha sido señalada de Cuenca (Seebold, 1898) (5), Huesca: Jaca (Fassnidge, 1935) (3) y Teruel: Albarracín (Seebold, 1898) (5), (Zerny, 1927) (6). En tanto no se logre comprobar estas citas, me parece aventurado admitirlas, pues puede ocurrir se refiera alguna de ellas a *escalerellus* y sobre todo a *hispanica.*

Resumiendo los datos que suministra el material español que yo he investigado anatómicamente, he aquí las relaciones de provincias, localidades, fechas de captura y colectores que se refieren a cada una de ellas:

Pediasia contaminella (Hb.). Burgos: Burgos, a 860 m., VIII-1947-1948 (R. Agenjo leg.); Estépar, a 810 m., 26-VIII y 10-IX-1929, IX-1930, IX-1931, 5-IX-1932, 1-15-VII-1934 (R. Agenjo leg.). Guipúzcoa: Escoriaza, a 400 m., VIII-1935 (G. y E. Pardo leg.). Madrid: Cienvallejos, a 643 m. (F. Escalera leg.). Vizcaya: Bilbao, a 16 metros, 8-IX-1889 (T. Seebold leg.).

Pediasia escalerellus (Schmidt). Avila: Arenas de San Pedro, a 524 m., 16-VI-1927 (A. Schmidt leg.), ♀ lectotipo; Piedralaves, a 721 metros, VIII-1934 (F. Bonet leg.).

Pediasia hispanica Blesz., Avila: Gredos, VIII-1907 (J. Arias leg.). Burgos: Burgos, a 860 m., 1944, VIII y X-1947, y Pineda de la Sierra, a 1.210 m., 8-10-VI-1945, 15-19-VIII-1947 y VIII-1948 (R. Agenjo y A. Varea leg.). Madrid: Cercedilla, a 1.481 m., VIII-1958 (R. Agenjo leg.). Segovia: San Rafael, a 1.300 m., VIII-IX-1929 y VIII-IX-1931 (I. Bolívar leg.) (L. Lozano leg.).

Del examen de las relaciones que anteceden se colige que *escalerel-*

lus hasta ahora parece circunscrita a la Sierra de Gredos, en tanto que *contaminella* e *hispanica* tienen más amplia difusión y que aunque estas últimas conviven en alguna localidad como Burgos, la primera no aparece por encima de los 860 metros de altura, mientras que la segunda vive desde dicha altitud hasta por lo menos los 1.481 metros. Las tres especies parecen tener su época de vuelo desde junio a septiembre, aunque en este último mes y en agosto aparentan ser más comunes. Es muy posible que nuevas capturas de estas tres *Pediasia* obliguen a modificar en todo o en parte las conclusiones que anteceden.

P. contaminella es seguro vive en Inglaterra, Francia, España, Italia, Austria, Alemania, Hungría y Polonia, puesto que se ha diagnosticado anatómicamente material perteneciente a ella de dicha procedencia; de otros sitios de donde se ha citado no conviene admitirla hasta confirmar los datos mediante determinaciones de genitalia. *P. escalerellus* y *P. hispanica* por ahora sólo están señaladas de España.

Ya concluído este trabajo, el Prof. Gustaf de Lattin, notable especialista de *Crambidae,* me manifestó epistolarmente la dificultad que tenía para referir a *escalerellus* 1 ♂ portugués de Gouveia, Sierra de la Estrella, en la Beira Baixa, 15-IV-1954 (Noack leg.), a causa de que su genitalia no concordaba bien con el poco afortunado dibujo de la de dicha especie proporcionado por Schmidt, por lo que me rogó le prestase algunas preparaciones de esta *Pediasia* y también de *P. hispanica* para decidir en definitiva. Con el mayor gusto le he complacido, y tras estudiarlas y compararlas con la suya me ha informado de que, en efecto, su ♂ de Gouveia pertenece a *escalerellus,* autorizándome al mismo tiempo para señalar a la especie como nueva para Portugal.

Bibliografía.

(1) Błęszyński, S.
1956. Studies on the *Crambidae (Lepidoptera).* Part. XII. Three new Palearctic Species on the Generic Group *Crambus* Fabr. *Ann. Hist. Nat. Mus. Nat. Hung.,* t. VII, pág. 421, fig. 5.

(2) Błęszyński, S.
1957. Studies on the *Crambidae (Lepidoptera).* Part. XIV. Revision of the European Species of the Generic Group *Crambus* F., s. l. *Act. Zool. Cracoviensia,* t. I, núm. 6, págs. 421-425, lám. XLIII, fig. 6, lám. XLIV, fig. 5, lám. LIX, fig. 3, lám. LXXXIX, figs. 2-4.

(3) Fassnidge, W.
1935. Lepidoptera at Jaca, Alto Aragón, Spain, in August, 1931 and 1933. *Ent. Rec. London,* t. XLVII, pág. 19.

(4) SCHMIDT, A. v.
1933. Neue spanische Microlepidopteren. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. Madrid,* t. XXXIII, págs. 397-398, fig. 1, lám. XXVII, fig. 1.

(5) SEEBOLD, T.
1898. Beiträge zur Kenntniss der Microlepidopterenfauna Spaniens und Portugals. *D. Ent. Zs. Iris. Dresden,* t. XI, pág. 298.

(6) ZERNY, H.
1927. Die Lepidopterenfauna von Albarracin in Aragonien. *Eos, Madrid,* t. III, pág. 447.